Lane Medical Library

Geistesstörung nach Kopfverletzungen.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR

ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE

DER

HOHEN MEDIZINISCHEN FAKULTÄT

AN DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT
ZU BERLIN

vorgelegt von

Walter Waitzfelder
aus Hamburg.

Tag der Promotion: 27. Februar 1919.

Hermann Blanke's Buchdruckerei, Berlin C. 54,
Kleine Rosenthalerstr. 9.

1919

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät der Universität Berlin.

Referenten: Prof. Dr. Köhler.
Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Hildebrand.

Meinen lieben Eltern in dankbarer Verehrung
zugewidmet!

Die Beobachtung, dass nach Kopfverletzungen geistige Störungen auftreten, wurde schon seit langer Zeit gemacht. Es musste naturgemäss das Bestreben darauf gerichtet sein, die ursächlichen Beziehungen und Gesetzmässigkeiten zwischen dem durch das Trauma geschädigten Gehirn und den in der Folge in Erscheinung tretenden geistigen Störungen zu ergründen. Die Forschung, besonders der neueren Zeit, hat eine grosse Reihe positiver Ergebnisse gezeitigt und es haben sich aus ihr heraus gewisse Gesichtspunkte und Richtlinien für die weitere Arbeit auf diesem Gebiete entwickelt; jedoch vermag das bisherige Ergebnis noch keineswegs, alle Fragen und Zusammenhänge in eindeutiger und befriedigender Weise zu lösen.

Man hat Berechnungen nach zwei Richtungen hin angestellt. An einem möglichst grossen Material von Geisteskranken hat man festgestellt, wie oft Kopfverletzung als Ursache der Geisteskrankheit angeschuldigt und auch anerkannt wurde, und hat zweitens festgestellt, wie oft im Anschluss an Kopfverletzungen Geistesstörungen aufgetreten sind. Alle die Prozentzahlen, die sich bei den Berechnungen, deren älteste die von Schlager (1857) mit 10% ist, ergeben haben, sind nur mit Einschränkung zu verwerten, da sowohl in der Auffassung der traumatischen Einwirkung wie in der Beurteilung der psychischen „Abweichung“ derart viele Möglichkeiten der

Wertung bestehen, dass auf diese Weise vergleichbare Resultate kaum geschaffen werden können; nur so sind die grossen Differenzen in der Angabe der verschiedenen Autoren zu verstehen:

Stolper bei Kopfverletzungen	1,2%,
„ bei schweren Kopfverletzungen	8%,
Wagner (nach Stolper)	3%,
Köhler (nach Stolper)	0%.

I. Meyer in 25 von 37 Fällen psychischer Abweichungen (5 mal schwere, 18 mal leichtere, 2 mal Tod nach 2 Tagen), das ist 75%.

Um mit Sicherheit nachweisen zu können, dass das Trauma die einzige Ursache der geistigen Störungen ist, müssen zwei Vorbedingungen erfüllt sein, erstens muss nachgewiesen werden können, dass keine anderen Möglichkeiten zur Zeit der Einwirkung des Traumas bestanden, die mit für das Auftreten der psychischen Störungen verantwortlich gemacht werden können. In denjenigen Fällen, in denen konkurrierende Faktoren, wie sie z. B. Alkohol abusus, Lues, Arteriosklerose darstellen, zur Zeit der Kopfverletzung vorhanden waren, kann zwar der Kopfverletzung nicht selten eine den Ausbruch der Geistesstörung befördernde Wirkung zugesprochen werden, ohne dass es jedoch mit Bestimmtheit möglich wäre, in ihr die alleinige Ursache zu ersehen. Viele der in der früheren Literatur angeführten Fälle müssen als durch derartige Mitursachen kompliziert angesehen werden. Im Gegensatz zu den in Friedenszeit mitgeteilten Fällen stellen für die Beurteilung dieser Fragen die im Kriege Kopfverletzten ein wesentlich günstigeres Material dar, da es sich hier zum grössten Teil um kräftige junge und gesunde Menschen handelt,

bei denen andere Ursachen der geistigen Störungen im Sinne der oben erwähnten meist ausgeschlossen werden können.

Die zweite Vorbedingung, die erfüllt sein muss, ist der Nachweis des Zusammenhanges zwischen Kopftrauma und Geistesstörung. Es ist nur dann angängig, ein ursächliches Verhältnis anzunehmen, wenn in der Zeit von der Einwirkung des Traumas bis zum Auftreten der psychischen Veränderung sogenannte „Brückensymptome“ zu beobachten gewesen sind.

Aber selbst bei möglichst genauer Beobachtung dieser beiden für die Erhebung einer zuverlässigen Statistik notwendigen Forderungen sind doch noch Schwierigkeiten so mannigfacher Art vorhanden, die in der Natur der Sache selbst begründet liegen, dass es erklärlich erscheint, dass zur Zeit noch keine einigermassen übereinstimmende Zahlenangaben vorhanden sind.

Es ist zunächst bei einer traumatischen Einwirkung auf den Kopf zu unterscheiden, ob das Trauma ein bereits in seiner Entwicklung und in seinen Funktionen fertiges Gehirn getroffen hat oder das noch unfertige eines jüngeren Individuums. Im ersteren Falle würde durch die gesetzte Schädigung ein Funktionsausfall, im letzteren eine Entwicklungshemmung die Folge sein. Schon intrauterin kann das Gehirn des Fötus durch Fall der Mutter oder durch Stoss gegen ihren Leib geschädigt werden, ferner ist der Kopf des Fötus unter Umständen während der Geburt der Einwirkung von Instrumenten ausgesetzt, die Verletzungen hervorrufen können. Nach der Geburt kann es in den ersten Lebensjahren durch Gewalteinwirkung auf den kindlichen Schädel zu einer Störung der normalen geistigen Entwicklung kommen

und Veranlassung zur Entstehung von Schwachsinn, Imbecilität und Idiotie geben. Die Ursache für diese schweren geistigen Defektzustände ist durch eine Entwicklungsstörung der Grosshirnrinde bedingt. Das grösste Beobachtungsmaterial zeigt die folgenden Prozentzahlen (Wulf (39)):

intrauterine Verletzung (Stoss, Fall der Mutter usw.) 6,1%,
Umschlingung der Nabelschnur und Asphyxie 6,1%,
intrauterine Verletzung und Umschlingung der Nabelschnur 1,5%,
schwere Zangengeburt 19,2%,
schwere langdauernde Geburt mit ärztlicher Hilfe 13,6%,
schwere mehrere Tage dauernde Geburt 22,7%,
schwere langdauernde Kopf- und Beckenendlagen gewöhnlich mit starker Asphyxie 23,7%,
präzipitierte Geburt mit Sturz auf den Kopf 2,5%,
Kopfverletzung im ersten Jahr 4,5%.

Diese Zahlen haben sich bei der Beobachtung von 198 Kindern ergeben, sind aber nicht als zuverlässig anerkannt, da bei 101 Kindern erbliche Belastung nachgewiesen werden konnte, es sich also um ein bereits geschädigtes Gehirn handelte, auf das das Trauma einwirkte.

Dagegen ist denjenigen Angaben objektive Bedeutung beizumessen, die sich auf Kinder beziehen, die sich bis zur Zeit der Kopfverletzung nachweisbar normal entwickelt hatten. Es konnte u. a. Köstl bei 48 dementen Kindern ein Kopftrauma als Ursache der Verblödung nachweisen.

Beim Erwachsenen können zunächst durch grobe Verletzungen und Zerstörung von Schädel und Gehirn geistige Störungen hervorgerufen werden. Durch Sturz,

Schlag oder Schuss, Blutung oder Erweichung infolge eines Traumas an der Stelle der einwirkenden Kraft oder der ihr gegenüberliegenden (durch Contrecoup) werden in erster Linie Reiz- und Ausfallserscheinungen lokaler Art verursacht: apoplektiforme Anfälle, Reizerscheinungen und Lähmungen, motorische, sensorische Aphasien, Seelenblindheit, Apraxie, event. Kleinhirnsymptome. Durch derartige Herdverletzungen werden cerebrale und psychische Einzelschädigungen hervorgerufen, deren Sitz zu finden durch die Lokalisationstheorie mit Sicherheit möglich ist. Die Erfahrungen des Krieges haben mit besonderer Deutlichkeit gezeigt, dass neben den psychischen „Einzelschädigungen" stets auch eine erhebliche Herabsetzung der gesamten psychischen Leistungsfähigkeit besteht (Poppelreuter (27), die, wie jede geistige Störung auf eine mehr diffuse Schädigung der Grosshirnrinde zurückgeführt werden muss.

Eine zweite Möglichkeit, durch die es im unmittelbaren Anschluss an eine Kopfverletzung zu geistigen Störungen kommt, beruht darauf, dass mit jeder stärkeren Gewalteinwirkung auf den Schädel gleichzeitig auch eine Erschütterung des Gehirns verbunden ist. Diese ist für das Zustandekommen von psychischen Veränderungen verschieden bewertet worden. Koelpien (15), Reichhardt (28) messen der Commotio cerebri für die Entwicklung von geistigen Störungen eine ausschlaggebende Bedeutung zu. Kalberlah (13) hat dann die „unmittelbar und zeitlich untrennbar aus dem durch die Kommotion gesetzten Zustand von Bewusstseinsstörung hervorgehenden" akuten Zustandsbilde unter den Begriff der „Kommotionspsychose" zusammengefasst, die früher nach den im Einzelfalle besonders stark hervor-

tretenden Symptomen als akute halluzinatorische Paranoia (Schäfer), als Dämmerzustände (Reichardt), als traumatisches Delir agitierter oder stuporöser Form (Koelpin) voneinander gesondert beschrieben worden ist.

Es können ferner durch Vermittlung von Zwischenstufen Kopfverletzungen zu geistigen Störungen führen. Eine derartige Zwischenstufe stellt die Entwicklung von Geschwülsten dar. Ueber den Zusammenhang von Trauma und Geschwulstentwicklung ist viel diskutiert worden und es erhellt, dass eine positive Feststellung nach der einen oder anderen Seite von geradezu entscheidendem Einfluss auch für die Unfallbegutachtung sein muss. Virchow sieht die Ursache der Hirngeschwülste in lokalen Ursachen, die u. a. auch durch Traumen veranlasst werden können, Cohnheim nimmt als das Primäre einen Fehler in der embryonalen Gewebsanlage an und schreibt dem Trauma nur eine auslösende Wirkung insofern zu, als es die Widerstandsfähigkeit des die versprengten Gewebskeime umgebenden Gewebes herabsetzt und dadurch die infolge der geringeren Differenzierung der auf embryonaler Stufe stehen gebliebenen Keime in stärkerem Masse vorhandene Proliferationsfähigkeit der Zellen zur Entfaltung kommen kann. Gerhardt (7) fand unter 60 Fällen von Gliomen 10 mal, in 11 eigenen Fällen 4 mal ein Trauma als Ursache. Thiem stellt vier Forderungen auf, die er als notwendig erachtet, damit der Zusammenhang von Kopfverletzung und Geschwulstentwicklung anerkannt werden kann:

1. Eine gewisse Erheblichkeit des Traumas,

2. Brückenerscheinungen bis zur Erkenntnis der Geschwulst,
3. Unfallmeldung,
4. örtliche Uebereinstimmung des Geschwulstsitzes mit der Uebertragungsstelle auf den Körper.

Tumoren des Gehirns führen entsprechend ihrem Sitz zu verschiedenartigen Reiz- und Ausfallserscheinungen, ferner zu Symptomen, die auf den erhöhten „intrakraniellen Druck“ zu beziehen sind und zu einer Veränderung des psychischen Verhaltens mehr oder minder schwerer Art. Lehmann (21 b) berichtet von einem Fall, bei dem es sich um einen bis zum Unfall gesunden Vorwalzer handelt, der eine Kopfverletzung durch stumpfe Gewalt erlitt. Es trat sofortige Ohnmacht ein, an die sich ein vierwöchentliches Krankenlager anschloss. Bis zum Tode, der nach $2^3/_4$ Jahren eintrat, war eine fortlaufende Kette von Gehirnbeschwerden feststellbar. Die Obduktion ergab ein Neuroma ganglionare als Todesursache. Der Zusammenhang von Trauma und Geschwulstentwicklung wurde klinischerseits als sicher angenommen.

Eine andere Zwischenstufe stellt die nach einer Kopfverletzung nicht selten sich allmählich ausbildende traumatische Epilepsie dar, in deren Verlauf es zu psychischen Störungen gleich denen der genuinen Epilepsie kommt. (Schröder (31)).

Verwandt mit dieser Gruppe sind die sogenannten „Reflexpsychosen“, die durch Zerrung und Druck eines Nerven oder dadurch zustande kommen, dass ein Nerv in eine Narbe hineinwächst. Köppe (16) hat eine Anzahl von derartigen nach Kopfverletzungen aufgetretenen „reflektierten Psychosen“ beschrieben, deren ätio-

logischer Zusammenhang durch den Erfolg der Operation erwiesen werden konnte.

Andere Zwischenstufen sind die traumatische Meningitis, der traumatische Hydrocephalus und schliesslich der Hirnabscess, die ebenfalls Alterationen des psychischen Verhaltens hervorrufen können. Kutzinski und Marx (20) berichten von einem 59jährigen Mann, der sich eine Fingereiterung zugezogen hatte. Nach einer gewissen Zeit traten Zeichen einer nervösen Erkrankung auf in Form von Kopfschmerzen, Schwindel, epileptiformen Anfällen und psychischen Störungen. Die vier Monate nach dem Unfalle ausgeführte Obduktion ergab eine grosse Eiterhöhle im linken Stirnlappen.

Eine mittelbare Einwirkung der Kopfverletzung auf die Entwicklung einer geistigen Störung ist in denjenigen Fällen anzunehmen, in denen durch sie die Disposition für das Entstehen einer Psychose geschaffen wird, ferner dann, wenn eine bereits bestehende geistige Störung durch das Kopftrauma eine Verschlechterung erfährt. v. Kraft-Ebing (18) betont, dass eine Kopfverletzung als allgemeinschädigendes Moment die Prädisposition zu einer Psychose schaffen könne, die durch eine andere Ursache, die an sich zu geringfügig gewesen wäre, ausgelöst wird: in ähnlichem Sinne äussern sich Thiem und Viedenz (34), der dem Trauma bei einem geschwächten Gehirn eine auslösende, bei einem gesunden Gehirn eine prädisponierende Rolle zuerkennt.

Um die ursächliche Abhängigkeit einer im allgemeinen ohne Zusammenhang mit einer Kopfverletzung auftretenden Psychose von einer Kopfverletzung im Einzelfalle wahrscheinlich zu machen, wurde versucht,

gewisse charakteristische und von der Norm des Verlaufes abweichende Züge zu finden. Kaplan (14) glaubte diese in der sogenannten „explosiven Diathese“ gefunden zu haben (Reizbarkeit und Neigung zu Erregungszuständen), nach Weber sollten es traurige Verstimmung, Angst, Denkhemmung und katatonische Symptome sein. Diagnostische Bedeutung scheint diesen Angaben kaum zuzukommen, da der Nachweis, dass die „explosive Diathese“ aus einer „abortiven traumatischen Epilepsie“ entstand, oder dass die Hemmung, Angst und die hierher gehörigen Symptome Teilerscheinung, resp. Residuen einer „Kommotionspsychose“ seien, schwer zu führen ist. (Schröder (31)). Auf Grund zahlreicher Erfahrungen lässt sich eine ungünstige Beeinflussung resp. eine Beschleunigung der Entwicklung annehmen für die genuine Epilepsie und ihre Psychosen, die Arteriosklerose des Gehirns und bei schweren Kopftraumen auch ein ungünstiger Einfluss auf den Verlauf der Paralyse. In der Aetiologie der anderen Psychosen spielt das Kopftrauma eine untergeordnete Rolle.

In gewisser Beziehung zu dieser Gruppe von Erkrankungen stehen diejenigen psychischen Erscheinungen, die im Anschluss an Schädelverletzungen bei Individuen auftreten, die unter dem Begriffe der „psychopathischen Konstitution“ zusammengefasst werden. Hierher zu rechnen sind sie deshalb, weil die Voraussetzung für die Entwicklung der Psychose ein endogen bedingtes, bestimmt charakterisiertes psychisches Verhalten ist — also ein Abweichen von der normalen Psyche schon gegeben ist —, andererseits stehen sie auch in Beziehung zu den unmittelbar durch das Kopftrauma hervorgerufenen psychischen Störungen dadurch,

dass ohne die Kopfverletzung der „psychische Chok“ nicht aufgetreten wäre, der notwendig ist, um auf dem Boden der psychopathischen Konstitution schwerere Psychosen entstehen zu lassen.

Die Möglichkeit des Entstehens von geistigen Störungen hängt von dem Sitz der durch die traumatische Einwirkung entstandenen Gehirnschädigung ab.

Gestützt auf klinische Beobachtungen und Experimente ist es gelungen, mit Sicherheit in der Grosshirnrinde Zentren für motorische und sensorische Leistungen zu lokalisieren. Es bleiben etwa zwei Drittel der Grosshirnoberfläche übrig, nämlich ein Teil des Stirnhirns, des Scheitel- und Hinterhauptlappens, sowie die Inselregion, denen man zur Zeit noch keine bestimmten Funktionen zuzuschreiben in der Lage ist. Es wurde wiederholt vermutet, dass Teile der angeführten Regionen Beziehung zu geistigen Leistungen und Charaktereigenschaften besässen, ohne dass es trotz mannigfacher dafür sprechender klinischer Beobachtungen gelungen wäre, einen eindeutigen Beweis dafür zu erbringen. Flechsig (5) sieht in diesen Teilen direkt den Sitz der höchsten geistigen Funktionen, Wendel (37), Welt (36) kommen zu ähnlichem Ergebnis an Hand von Fällen, bei denen nach schwerer Hirnverletzung vorher körperlich und geistig normal entwickelte Menschen schwere Charakterveränderungen zeigten, die durch Boshaftigkeit, Rohheit, Unanständigkeit ausgezeichnet waren. Auch in neuester Zeit wurden Beobachtungen nach der gleichen Richtung hin gemacht, indem bei stirnhirnverletzten Soldaten eine auffallende Haltlosigkeit, Zotensucht, Disziplinlosigkeit und labile Stimmung festgestellt werden konnte (Poppelreuter (27)). Auch

kindliche Neigungen zu allerhand Possen, ausgelassenen Handlungen wurden beobachtet (Dziembowski (4)). Den Bestrebungen nach einer bestimmten Lokalisation im Stirnhirn tritt Müller (26) gegenüber, indem er diese Versuche für unfruchtbar erklärt, da ihnen die Grundbedingung jedes Lokalisationsversuches fehlt, nämlich der Nachweis, dass nicht eine diffuse Erkrankung der Hirnrinde gleichzeitig vorhanden ist. Weitere Schwierigkeiten, Anhaltspunkte für die Lokalisation psychischer Erkrankung zu gewinnen, ist durch die klinische Beobachtung gegeben, dass verschiedene traumatische Einwirkungen denselben Effekt, die gleichen traumatischen Einwirkungen dagegen häufig verschiedenartige Erscheinungen hervorrufen. Auch der pathologisch-anatomische Befund ist in der überwiegenden Mehrzahl uncharakteristisch (Hartmann (9)), so dass keine irgendwie sicheren Schlüsse aus ihm gezogen werden können.

Die Erscheinungsformen der im Anschluss an Kopfverletzungen auftretenden geistigen Störung unterschied man früher nach Schüle und v. Kraft-Ebing (18):

1. in solche geistigen Störungen, die sich im unmittelbaren Anschluss an das Kopftrauma entwikkeln, sogenannte primäre oder direkte,
2. in solche, die erst nach einem mehr oder minder langen Intervall in Erscheinung treten, sogenannte sekundäre oder indirekte.

Diese Einteilung weist Mängel auf, da sie nach äusserlichen Gesichtspunkten gruppiert und weder etwas Näheres über den Zusammenhang von Kopfverletzungen und geistiger Störung aussagt, noch über die Art der psychischen Erscheinungen.

Auf Grund zahlreicher Erfahrungen und Untersuchungen konnte in neuerer Zeit festgestellt werden, dass es psychische Veränderungen gibt, die für gewisse Fälle traumatischer Einwirkung als charakteristisch angesehen werden können.

Die wichtigste und im eigentlichen Sinne als Geistesstörung nach Kopfverletzung zu bezeichnende Krankheitsform ist die „Kommotionspsychose" (Kalberlah (13), Schröder (31)).

Die Kommotionspsychose entwickelt sich zeitlich und in ihren Symptomen unmittelbar aus dem Zustand der Gehirnerschütterung heraus. Die Commotio cerebri führt zu schweren Bewusstlosigkeitszuständen. Hellt sich das Bewusstsein allmählich auf, so stellen sich die einzelnen psychischen Funktionen ungleich schnell und ungleichmässig wieder her und dieser Rest der psychischen Ausfallserscheinungen bildet die Grundlage für die sich entwickelnde Psychose. Für die Zeit des soporösen bezw. komatösen Zustandes besteht später Amnesie, ebenso pflegt die Rückerinnerung für die Zeit vor dem Trauma ausgelöscht zu sein, sogenannte retrograde Amnesie, die als Dauersymptom zurückbleibt. In dem auf die Bewusstlosigkeit folgenden Stadium treten zunächst nicht selten Zwischenzustände auf, von denen neben Erregungen und stuporösem Verhalten die häufigsten delirante Phasen sind, d. h. kurzdauernde Bewusstseinsstörungen mit zahlreichen Halluzinationen und Illusionen und starker motorischer Unruhe, wie sie ja häufig bei den sogenannten exogenen Psychosen, zu denen auch die Kommotionspsychose zu rechnen ist, aufzutreten pflegen, von denen die Kommotionspsychose sich in den Symptomen, Verlauf und Ausgang nur durch

spezielle durch die traumatische Aetiologie bedingte Züge unterscheidet. In den Mittelpunkt der Symptome der vollentwickelten Psychose stellt Kalberlah (13) den sogenannten amnestischen oder Korsakowschen Symptomenkomplex, unter dem man das gemeinsame Auftreten von Merkschwäche, Desorientierung über Ort und Zeit, Gedächtnislücken und Neigung zur Konfabulation versteht. Dieser Symptomenkomplex pflegt besonders bei den schweren Fällen von Kommotionspsychose ausgebildet zu sein, der „Korsakow" als solcher ist nicht als spezifisch für die Kommotionspsychose anzusehen, da er auch bei sonstigen exogenen Erkrankungen, z. B. nach Infektionskrankheiten, in Gravidität und Puerperium, nach Strangulation, beim Trinkerdelir, Lues cerebrospinalis, Paralyse, arteriosklerotischer Demenz und auch bei der presbyophrenen Form der Dementia senilis auftritt.

Die Kommotionspsychose kann sowohl nach ihrer Entwicklung wie nach ihren Symptomen als das „protahierte Durchgangsstadium von der durch das Trauma gesetzten Bewusstlosigkeit zur endgültigen Aufhellung" angesehen werden (Schröder (31)). Dauer wie Intensität ist verschieden, je nachdem es sich um leichtere oder schwerere Form handelt. Aronsohn (2) betont, dass das Bild der Kommotionspsychose um so deutlicher hervortrete, je weniger die Gehirnerschütterung durch Blutung, Herderscheinungen oder Schädelbrüche kompliziert ist. Es ist dabei von nebensächlicher Bedeutung, ob „die Gehirnerschütterung als Ausdruck einer molekularen funktionellen Schädigung der Nervenelemente angesehen wird oder multiple Kontusionsherde der Hirnrinde" ihr zugrunde liegen. Für das Zustande-

kommen des Korsakowschen Symptomenkomplexes scheint, wie bei allen psychotischen Erscheinungen, die diffuse Rindenerkrankung und die konsekutive Degeneration verantwortlich zu sein, nicht die Art der Rindenschädigung. Ebenso wie Kalberlah sehen auch Meyer (23), Heilbronner (10), Reichardt (28) in dem „Korsakow" den wesentlichsten Symptomenkomplex der Kommotionspsychose, während Koelpin und Sommer (30) verschiedene Krankheitsbilder bei akuten traumatischen Psychosen beobachtet zu haben glauben. Jedoch lässt sich bei nötiger Sichtung des Materials das Krankheitsbild als einheitlich bezeichnen (Aronsohn, Schröder).

Abgesehen von denjenigen Fällen, die schon in den ersten Tagen, ohne das Bewusstsein wiedererlangt zu haben, ad exitum kommen oder an den Folgen schwerer Komplikationen sterben, ist die Prognose der Kommotionspsychose, da sie als „Durchgangsstadium" aufzufassen ist, im allgemeinen als günstig zu bezeichnen. Ihre Symptome pflegen je nach der Intensität früher oder später abzuklingen, und zwar um so vollständiger, je weniger konkurrierende Hirnschädigungen vorhanden waren. Es muss jedoch hervorgehoben werden, dass in etwa 60% (Friedmann (6)) der Fälle auch nach Rückbildung des „amnestischen Stadiums" noch allgemein nervöse Symptome, wie Vergesslichkeit, Gedächtnisausfälle, Ermüdbarkeit, Alkoholintoleranz etc. bestehen, die unter dem Namen der „Kommotionsneurose" zusammengefasst werden. Es ist dabei nicht leicht zu entscheiden, ob sie als Resterscheinungen der vorausgegangenen Psychose anzusprechen sind oder als der eigentlichen Psychose koordinierte Erscheinungen als

Ausdruck der Hirnschädigung; auch muss an die Möglichkeit einer „traumatischen Neurose“ gedacht werden.

In manchen Fällen stellen sich Charakterveränderungen ein, die Kaplan (14) als „traumatische Degeneration“ zusammenfasst (Gereiztheit, Neigung zum Schimpfen, zur Explosivität).

Schwerere Defektzustände gehören im allgemeinen nicht zu den Ausgängen der Kommotionspsychose und sind entweder durch gleichzeitig eingetretene schwere Gehirnkomplikationen hervorgerufen oder durch eine unabhängig vom Trauma vorhandene Schädigung des Gehirns bedingt.

In der Literatur finden sich viele für Kommotionspsychose charakteristische Fälle, es seien einige angeführt (Berliner (3)).

Es stürzt ein 56 jähriger Bauer aus einer Höhe von 3 m mit dem Kopf auf harten Boden. Nach dem Unfall ist er zunächst völlig bewusstlos; erst am zehnten Tage nach dem Trauma gelingt es auf Fragen vereinzelt Antwort zu bekommen. Allmählich stellt sich die örtliche, später die zeitliche Orientiertheit wieder her. Es besteht Amnesie für die Zeit des Unfalls. Durch Konfabulation versucht Patient die Erinnerungslücken auszufüllen. Das wesentliche Symptom, das auch nach Wiederkehr der Orientierung bestehen bleibt, ist eine starke Herabsetzung der Merkfähigkeit für akustische und optische Eindrücke.

Zweiter Fall (Aronsohn (2)).

Es entwickelt sich bei einem 50 jährigen Patienten im Anschluss an eine Gehirnerschütterung eine Psychose, die bei gleichzeitig fortschreitendem körperlichem Ver-

fall zu starken Störungen des Gedächtnisses und der Merkfähigkeit führt. Patient sucht die amnestischen Defekte durch Konfabulation auszugleichen. Er ist zeitlich gar nicht, räumlich besser orientiert. Vereinzelte Sinnestäuschungen treten nur anfangs auf. Wahnideen fehlen. Es besteht keine Krankheitseinsicht. Von somatischen Zeichen sind hervorzuheben: Rombergsches Phänomen, gesteigerte Patellarreflexe und Abnahme des Körpergewichts.

Dritter Fall (Berliner).

Ein bis dahin gesunder 56 jähriger Mann fällt aus 3 m Höhe auf harten Grund und erleidet eine Gehirnerschütterung. 10 Tage lang besteht komatöser Zustand, dann treten deutliche Reaktionen auf äussere Reize ein. Etwa 8 Tage lang hielt noch ein gewisser Grad von Verwirrung an, auch Erregungszustände traten auf. Allmählich stellt sich zeitliche und örtliche Orientierung wieder her. Das Hauptsymptom ist eine starke Störung der Merkfähigkeit für akustische und optische Eindrücke. Noch nach einem Jahr waren einzelne psychische Ausfallssymptome feststellbar.

Wir finden in den angeführten Fällen die Hauptsymptome des Korsakowschen Symptomenkomplexes vertreten: Gedächtnisschwäche, besonders für neuere Ereignisse und Sinneseindrücke — Herabsetzung der sogenannten Merkfähigkeit — zeitliche und örtliche Desorientierung und die Neigung zum Konfabulieren, sowie das nicht seltene episodische Auftreten deliranter Phasen und vereinzelter Halluzinationen.

Im Kriege sind derartige Bilder der Kommotionspsychose häufiger beobachtet, z. B. berichtet Gudden (8)

von Fällen, bei denen im Anschluss an Verschüttung und Granatkontusionen eine Herabsetzung der Merkfähigkeit auftrat, Benommenheit, Erinnerungslosigkeit von der Zeit der Verletzung und bisweilen eine gewisse retrograde Amnesie feststellbar war. Vereinzelt wurden in den früheren Stadien Halluzinationen beobachtet. Auch in diesen Fällen tritt der Korsakow in den Vordergrund der Symptome.

Kommt es infolge schwerer Zertrümmerung des Schädels zu groben Verletzungen des Gehirns, so bilden sich neben lokalen Ausfalls- und Reizerscheinungen und allgemeinen cerebralen Symptomen stets auch psychische Defektzustände aus.

Von den angeborenen psychischen Defekten ist eine ganze Reihe auf Kopftraumen zurückzuführen. Zu berücksichtigen sind daneben noch andere aetiologische Faktoren, wie Lues, Alkohol abusus bei den Eltern und vererbte psychopathische Konstitution. In vielen Fällen der in früher Jugend durch Kopfverletzungen erworbenen geistigen Störungen steht neben den intellektuellen Ausfällen im Vordergrunde eine Aenderung des Charakters. Die vorher normalen Kinder werden gewalttätig, unverträglich, böswillig und reizbar. Es werden derartige Fälle in die Gruppe der „moral Insanity" gerechnet. (Ziehen (40)).

Ausgedehnte Schädigungen und Läsionen des Gehirns lassen beim Erwachsenen — neben den verschiedenen Herdsymptomen — schwere psychische Störungen zurück (bleibende Herabsetzung der Merkfähigkeit, Amnesie, Labilität der Stimmung, Herabsetzung der intellektuellen Fähigkeiten etc.). Koelpin (15) fand vorwiegend stumpfes, apathisches Wesen, Verlangsamung

der psychischen Vorgänge. Man hat derartigen nach einem Trauma zurückbleibenden psychischen Ausfallserscheinungen unter dem Begriff der „traumatischen Demenz“ zusammengefasst. Allmählich entwickelt sich ein stationärer Zustand.

Als Beispiel schwerer traumatischer Verblödung möge folgender von Weygandt (38) mitgeteilter Fall dienen.

Ein Arbeiter erlitt eine Zertrümmerung der linken Schläfe bis zum Keilbein, unter Verlust des Augapfels und beträchtlicher Gehirnteile. Es trat frühe Verunreinigung der schweren Wunde ein. Trotzdem erwachte Patient nach wochenlanger Bewusstlosigkeit. Anfangs delirierte er und schien völlig verblödet; jedoch erholte er sich soweit, dass er leichte Aufgaben rechnen und sich etwas unterhalten konnte. Tod erfolgte nach $1^1/_2$ Jahren an interkurrenter Erkrankung. (Pneumonie). Koeppen (17) beschreibt unter dem Bilde der traumatischen Demenz Fälle, in denen nach einer Reihe von Jahren nach dem Unfall sich schwere, nicht selten progrediente und zum Tode führende Verblödungen entwickelten. Nach Schröder war einer dieser Fälle vermutlich eine Paralyse.

Die Differentialdiagnose gegenüber der Paralyse kommt oftmals in Frage, und zwar besonders in denjenigen Fällen, in denen multiple Herde und Blutungen in der Rinde vorhanden oder durch eine begleitende Commotio „molekulare oder vasomotorische Störungen“ gesetzt sind. Unter diesen Umständen kann das klinische Bild durchaus dem einer Paralyse ähnlich sein. Es ist einleuchtend, dass die Diagnose: Paralyse oder traumatische Demenz von sehr erheblicher praktischer

Bedeutung ist, so für die Unfallbegutachtung. Koelpin (15) hebt zwar hervor, dass die traumatische Demenz vor der Paralyse durch einen weniger progredienten Verlauf ausgezeichnet sei, dass das Wesen des Patienten geordneter, der Mangel an Einsicht ein nicht so schwerer und der Kranke sauberer sei, ferner, dass von somatischen Symptomen Silbenstolpern und reflektorische Pupillenstarre selten aufträten; doch bestehen zuweilen beträchtliche differentialdiagnostische Schwierigkeiten, wie folgender Fall lehrt: (Jungmann (12)).

Es zog sich ein Mann durch einen herabfallenden Stein eine unbeträchtliche Kopfverletzung zu. Es war nichts von einer Knochenverletzung feststellbar, die äussere Wunde war klein. In der Folge entwickelte sich eine schwere Verblödung. Diagnose lautete auf Paralyse. Der Unfall wurde als die Verblödung auslösendes Moment nicht anerkannt. Nach einiger Zeit trat plötzlich nach Bluthusten eine weitgehende Besserung auf, so dass die Diagnose aufgegeben und der Prozess aetiologisch mit dem Trauma in Zusammenhang gebracht werden musste, eine Annahme, die sich durch den weiteren Verlauf bestätigte.

Das Krankheitsbild der traumatischen Demenz ist ein nicht so scharf umschriebenes wie das der Kommotionspsychose, da in der Literatur unter ihm verschiedenartige Zustandsbilder geistiger Störung zusammengefasst worden sind, deren unmittelbarer aetiologischer Zusammenhang mit einer Kopfverletzung zudem in vielen Fällen nicht einwandsfrei nachweisbar ist.

Diejenigen psychischen Störungen, die sich auf dem Boden einer traumatischen Epilepsie entwickeln, äussern sich in schweren und akut auftretenden Zuständen, die

sich periodisch einzustellen pflegen. Verstimmungen, Dämmerzustände, Angst, Wut, Verzückungs-, Verwirrtheitszustände und sogenannte epileptische Psychosen (Schröder (31)). In vielen Fällen tritt allmählich eine Umwandlung der ganzen psychischen Persönlichkeit ein, Charakterveränderungen machen sich bemerkbar, Schwerfälligkeit und Umständlichkeit, sowie episodisch einsetzende Gewalttätigkeit und Zornmütigkeit sind charakteristisch.

Die Reflexpsychosen sind ausgezeichnet durch Erregungszustände mit Sinnestäuschungen, Gedächtnisschwäche sowie ängstliche Stimmung (Koeppe (16)).

Was die Beeinflussung der endogenen Psychosen durch Kopfverletzung anbetrifft, so ist in neuester Zeit auf Grund eines umfangreichen Krankenmaterials festgestellt worden (Kesseler (21)), dass endogene Psychosen, wie sie die Gruppe der Schizophrenie, ferner die manisch-depressive Gruppe darstellt, im allgemeinen nicht als Unfallsfolge angesehen werden können, sondern dass ein rein zufälliges Zusammentreffen von Trauma und diesen geistigen Störungen als das Wahrscheinliche zu bezeichnen ist. In zweifelhaften Fällen darf dem Unfall nur dann ein wesentlicher Einfluss an dem Ausbruch der Geisteskrankheit zugeschrieben werden, wenn er zu einer dauernden organischen Gehirnschädigung geführt hat. Ein einzelner Anfall des manisch-depressiven Irreseins kann unter Umständen durch ein sehr lebhaftes „psychisches Trauma“ im Sinne einer „pathologischen Reaktion“ aufgefasst werden. Um diesen Zusammenhang wahrscheinlich zu machen, muss die Psychose akut und bald nach der traumatischen Einwirkung in Erscheinung treten; auch darf dann nicht die manisch-

depressive Psychose als Folge des Traumas angesprochen werden, sondern nur der einzelne Anfall. Schüle, Viedens und Koelpin hingegen berichten von manischen Psychosen, die sie wiederholt im Anschluss an Kopfverletzungen haben auftreten sehen und die durch Periodizität und den in den Vordergrund tretenden zornmütigen Charakter ausgezeichnet waren. Ebenso nimmt Pilcz eine traumatische Aetiologie in diesen Fällen als erwiesen an. Auch Melancholie mit schweren Angstzuständen wurde des öfteren beobachtet. In einem Falle trat die katatonische Form der Schizophrenie auf. Diese Fälle werden als selten bezeichnet und für diese Form der geistigen Störung wird auch von den erstgenannten Autoren eine Prädisposition angenommen, die durch den Unfall zur Psychose entwickelt wird. Ziehen (40), Kräpelin (19) verhalten sich bezüglich der traumatischen Aetiologie des manisch-depressiven Irreseins zurückhaltend.

Bei der chronisch verlaufenden Paranoia kommt selten ein Kopftrauma als aetiologischer Faktor in Betracht (Kaplan (14), Kesseler (21)), paranoide Züge (Beeinträchtigungsideen), krankhafte Eigenbeziehungen werden beobachtet.

Aus der Literatur sei folgender für eine manische Psychose nach Trauma charakteristischer Fall mitgeteilt (Strohmayer (32b)):

Ein 53jähriger Mann wird nach Abspringen von einem Strassenbahnwagen von einem Automobil umgeworfen. Es tritt Bewusstlosigkeit ein, es sind nur geringe Hautabschürfungen feststellbar. Nach dem Erwachen besteht örtliche und zeitliche Desorientierung, motorische Unruhe und eine der paralytischen ähnliche

Sprachstörung. Es tritt in vier Wochen weitgehende Besserung ein. Patient zeigt sich sehr lebhaft, vielrednerisch, höflich, exaltiert, es besteht Neigung zur Reizbarkeit, Ideenflucht, Renommisterei. Störungen des Intellekts, Gedächtnisses, Abnahme des ethischen Begriffsvermögens wird nicht beobachtet. Zustand bleibt ziemlich unverändert.

Meyer (22) beschreibt zwei Fälle von Paranoia im Anschluss an Kopftrauma.

Erster Fall. Ein Offizier bekommt einen Hufschlag gegen den Kopf. Nach dem Erwachen aus der sofort eingetretenen Bewusstlosigkeit bestehen Schwindel, Kopfschmerzen, Merkfähigkeit ist gestört. Innerhalb der nächsten Jahre werden „Stimmen" gehört, es bilden sich Wahnideen, die systematisiert werden.

Bei dem zweiten Falle handelt es sich um einen früheren Potator. Nach einem Sturz von der Treppe trat Bewusstlosigkeit auf, später wurde er wegen Durahämatoms operiert. Seit dieser Zeit bestehen allgemeine „Hirnsymptome", wie Kopfschmerz, Schwindel, auch einige Krampfanfälle wurden beobachtet. 4 Jahre später schrieb er dem Minister, er habe zehnfachen Menschenverstand, kurze Zeit darauf, der Minister habe Prinzen geschickt, die sein Gehirn photographiert hätten. Das kostete 100 000 Mk. usw. Es folgt auch ein ähnlicher Brief an den Kaiser. Bei der Aufnahme des Patienten zeigt er sich ruhig, geordnet, ohne starken Affekt. Wahnideen bestehen in dem obigen Sinne. Wie lange sie bestehen, ist nicht feststellbar, zu Hause wurden sie erst in letzter Zeit geäussert. Auch wahnhafte Verfälschung der Vergangenheit wurde beobachtet.

Es besteht in allen diesen Fällen die grosse Schwierigkeit, festzustellen, ob schon in den dem Unfall vorausgehenden Zeiten irgend welche Anzeichen einer endogenen Psychose vorhanden gewesen sind, da Geringfügigkeit der Erscheinungen, schlechte Beobachtung, eventuell auch absichtliches Verschweigen und Dissimulation die Beurteilung ausserordentlich beeinträchtigen können. Ferner ist auch die Entscheidung nicht leicht und eindeutig, ob das Trauma im Einzelfalle als erheblich genug betrachtet werden kann, um eine dauernde organische Hirnschädigung im Sinne K e s s e l e r s zu schaffen. Im allgemeinen kann angenommen werden, dass es nicht im Charakter der Gruppe endogener Psychosen liegt, dass sie durch exogene Ursachen, wie sie Traumen darstellen, eine wesentliche Beeinflussung erfahren.

Schliesslich ist noch eine Krankheitsgruppe zu erwähnen, die im Zusammenhange mit Kopfverletzung entsteht und die durch zwei Faktoren, nämlich durch die Unfallgesetzgebung und in der Jetztzeit durch den Krieg in den Brennpunkt des Interesses gerückt ist, das ist die Gruppe der „psychogen“ bedingten Störungen.

Die psychogen bedingten Krankheitserscheinungen sind nicht als eine spezifische Reaktion auf Kopfverletzungen aufzufassen, sondern werden durch jede Schädigung bei bestimmten Individuen wachgerufen, bei denen das mit dem körperlichen zugleich einwirkende „psychische“ Trauma geeignet ist, derartige Symptomenbilder hervorzurufen.

Unter den äusseren Erscheinungsformen sind zunächst die hysterischen zu nennen. Es kann gegebenenfalls unmittelbar nach der Kopfverletzung zu Läh-

mungen, Kontrakturen, zur Astasie-Abasie, Aphonie, zu allgemeinem Schütteln etc. kommen, wie ja die Hysterie gerade dadurch ausgezeichnet ist, dass die Verknüpfung der psychischen Vorgänge mit den rein körperlichen Innervationsvorgängen gestört ist (Strümpel). Hysterische Krampfanfälle und Psychosen können sich anschliessen, wie anfallsartige Erregungen ängstlicher Art (Raptus hystericus) oder zorniger Art (Furor). Zuweilen tritt vorübergehende Bewusstseinstrübung mit Desorientierung und Sinnestäuschung, sowie mangelhafte Erinnerung auf. Ferner werden periodisch auftretende Delifien (Pilcz) besonders auch in Form des sogenannten Reminiszenzdelirs (Schlafanfälle), schliesslich Verwirrtheits- und Dämmerzustände (Pelz) beobachtet. Für letztere charakteristisch ist der sogenannte Gansersche Symptomenkomplex, der sich zusammensetzt aus dem Ganserschen Vorbeireden, gehemmtem Wesen und Klagen über Kopfschmerz, traumhaftem Gesichtsausdruck und etwaigen Sensibilitätsstörungen.

Auf Grund der Kriegserfahrungen hat sich ergeben, dass es in vielen Fällen schwierig zu beurteilen ist, welche Symptome als Folge einer organischen Läsion des Gehirns angesprochen werden müssen und welche Symptome als „psychogen" bedingt anzusehen sind, zumal häufig Mischzustände auftreten, u. a. Andernach (1). Nach Meyer (24) sind bei den organischen Störungen — abgesehen vom Korsakow — bestimmte psychische Komponenten regelmässig beeinträchtigt, vor allem die Auffassung, Merkfähigkeit und Kombination. Die Orientierung pflegt erhalten zu sein. Das äussere Verhalten und die Reaktionsweise im ge-

wöhnlichen Verkehr bieten nichts Auffälliges. Die Kranken machen zuweilen einen etwas müden Eindruck und zeigen Mangel an Initiative (besonders Stirnverletzte). Es besteht im allgemeinen kein Krankheitsbewusstsein. Das Krankheitsbild ist als Defektzustand zu bezeichnen.

Bei den psychogenen Störungen treten auf: der Gansersche Symptomenkomplex, die Orientierung ist häufig schwer gestört, Ausdrucksweise und Tonfall der Sprache vielfach kindlich. Es besteht Neigung zu Perseveration, Kopfschmerzen, Schwindel, Angst usw. Alle diese Erscheinungen werden in Zusammenhang mit der Kopfverletzung gebracht. Hier handelt es sich um allgemein-psychische Störungen, nicht um einen einfachen Defektzustand. Diese Symptome verwischen sich naturgemäss dann, wenn organische und psychogene Erscheinungen sich kombinieren und in diesen Fällen ist die Beurteilung, wie erwähnt, recht schwierig.

Zu einer sehr interessanten Auffassung kommt v. Sarbo (29) auf Grund seiner Beobachtung an Soldaten, die unter der Einwirkung von Granat- und Schrapnellexplosionen gestanden haben.

Ein besonders oft wiederkehrender Typ ist folgender: Unter dem heftigen Luftdruck der Geschossexplosion stürzt der Betreffende zusammen. Nach dem Erwachen erinnert er sich nur derjenigen Handlungen, die er vor der Explosion ausführte. Seine Sprache ist verändert, ihm fehlen Worte, er kann nur mit grosser Mühe sprechen. Es besteht halbseitige Lähmung, Zuckungen in der Körpermuskulatur treten auf; der Schlaf ist unruhig. Kopfschmerzen und Schwindelanfälle gesellen sich hinzu. Das Untersuchungsresultat ergibt:

eine spastische Lähmung ohne Babinski, Nystagmus, sensible Störung kortikaler Natur. Das Symptomenbild entspricht dem einer kortikalen Lähmung.

Während bisher vielfach diese Erscheinungen unter dem Begriffe der Schreckneurose oder des Nervenshocks zusammengefasst wurden, wendet sich der Autor gegen diese Auffassung und glaubt, dass diese Erscheinungen organischer und nicht hysterischer Natur seien. Durch den erhöhten Luftdruck, der im Augenblick der Explosion auf den Schädel einwirkt, soll es zu einer „Kommotion" des Nervensystems kommen, durch die Läsionen in demselben gesetzt werden. Diese Läsionen stehen nach seiner Auffassung zwischen den molekularen und organischen und werden als „mikrostrukturelle" bezeichnet. Sie beeinträchtigen die cytologische Struktur, den Zustand von Ganglienzellen und Nervenfasern derart, dass es zu Ausfallserscheinungen kommt, aber die Läsion führt nicht zu Degenerationen von Nervensubstanz, und daher kommt es zur äusseren Form einer organischen Lähmung, ohne dass die begleitenden Symptome anzutreffen sind.

Für den Fall, dass diese Auffassung v. Sarbos sich durchsetzt, so würde sie von weittragendster Bedeutung sein müssen für die Einschätzung und Beurteilung der Krankheitssymptome, für deren Prognose und Behandlung. Zur Zeit sind die Akten hierüber wie über den Begriff der „traumatischen Neurose" noch nicht geschlossen. - Zu Bedenken muss auch die häufige Erfahrung führen, dass Störungen dieser Art schwanden, wenn nach längerem Kampf um die Rente durch eine Abfindung die Ansprüche des Rentenerwerbers befriedigt waren.

Oppenheim bejaht auf Grund seiner früheren und Kriegserfahrungen den unmittelbaren Zusammenhang von Trauma und Neurose, während Nonne, Forster, Seelert u. a. ihn verneinen. Wieder andere nehmen einen vermittelnden Standpunkt ein. Weber z. B. unterscheidet erstens eine traumatische Neurose im Sinne Oppenheims, bei der mechanische Insulte und der psychische Shock des Unfalls selbst die charakteristischen Symptome entwickeln und zweitens die Rentenkampfneurose, bei der vorwiegend Begehrungsvorstellungen diejenigen psychischen Momente darstellen, welche der Neurose zugrunde liegen. Honigmann (11) hebt hervor, dass ein grosser Teil von Unfallverletzten, die mit deutlichen Begehrungsvorstellungen den Kampf um ihre Unfallrente führen, frei von nervöser Erscheinung ist, und dass nur diejenigen Individuen die Symptome der traumatischen Neurose zeigen, die schon vor dem Trauma psychisch minderwertig waren, so dass irgend eine Schädigung, so ein Kopftrauma, — und zwar in der Mehrzahl der Fälle nur ein geringfügiges — genügt, um die degenerative Veranlagung in bestimmte Bahnen zu leiten und ihr das charakteristische Gepräge der traumatischen Neurose zu geben. Der Inhalt der Begehrungsvorstellungen kann naturgemäss auch ein anderer als der Wunsch nach einer Rente sein, z. B. Entlassung aus irgend einer unangenehmen Situation etc. Von der Mehrzahl der Autoren wird die psychopathische Konstitution als Grundbedingung für das Entstehen der traumatischen Neurose angesprochen und dem Trauma nur eine auslösende Wirkung zuerkannt.

Das psychische Verhalten der Fälle von trauma-

tischer Neurose ist gekennzeichnet durch eine hypochondrische wehleidige Stimmung, geistige Ermüdbarkeit, Alkoholintoleranz und Charakterveränderung (Köllpin). Der Vorstellungsinhalt ist ausgefüllt durch das Gefühl schwerer Erkrankung. Die Klagen schliessen sich an Residuen ehemaliger Verletzungen an oder an Störungen, die nur nach der Ueberzeugung der Kranken mit dem erlittenen Trauma im Zusammenhang stehen. Somatische Erscheinungen sind: Steigerung der Reflexe, Labilität und Arhytmie des Pulses, Hyperästhesien u. a.

Aus einer solchen Neurose heraus entwickeln sich hysterische Geistesstörungen auf dem Wege der akuten oder allmählichen Steigerung der Symptome. Man trifft sie häufiger nach Kopftraumen als nach anderen Verletzungen an, weil bei ihnen besonders häufig der Vorstellungsinhalt der Kranken auf den Kopf und seine Organe gerichtet ist und oft cerebrale Beschwerden irgendwelcher Art die Fixierung auf diese Einstellung begünstigen (Schröder).

Prognostisch verhältnismässig am günstigsten sind die akuten rein hysterischen Attacken sofort nach dem Trauma, wenn noch keine Symptome oder Neurose aufgetreten sind. Hat sich erst das Bild der traumatischen Neurose voll entwickelt, so ist eine Heilung kaum zu erwarten.

Es ist mir eine angenehme Pflicht, an dieser Stelle Herrn Generaloberarzt Prof. Dr. Köhler für Ueberlassung des Themas meinen verbindlichsten Dank aussprechen zu dürfen.

Literatur.

1. Andernach: Münch. med. Woch. 1917. Nr. 45.
2. Aronsohn: Korsakowscher Symptomenkomplex nach Commotio cerebri. Deutsche med. Woch. 1909.
3. Berliner: Deutsche med. Woch. 1907. Nr. 44.
— Zur Begutachtung paranoischer Geistesstörungen nach Unfall. Klinik f. nerv. und psych. Krankheiten 1910.
4. Dziembowski: Deutsche med. Woch. 1916. Nr. 21.
5. Flechsig: „Gehirn und Seele" 1896.
6. Friedmann: Notiz zur Frage der Charakterveränderungen nach Gehirnverletzungen. Neurol. Centralbl. 21, 1902.
7. Gerhardt: „Das Gliom". Bd. II. 1882.
8. Gudden: Berl. Klin. Woch. 1916. Nr. 10.
9. Hartmann: Geistesstörungen nach Kopfverletzungen. Arch. f. Psych. Bd. XV.
10. Heilbronner: Ueber Geistesstörungen im unmittelbaren Anschluss an Hirnerschütterungen. Münch. med. Woch. 1905.
11. Honigmann: Unfallneurosen und Unfallversicherung. Aerztl. Sachverst.-Zeitung. Nr. 8.
12. Jungmann: Monatsschr. f. Unfallheilk. 1916. Nr. 1.
13. Kalberlah: Ueber die akute Commotionspsychose. Arch. f. Psych. 1904. Bd. 38.
14. Kaplan: Kopftrauma und Psychose. Allg. Ztschr. f. Psych. 1899. Bd. 56.
15. Koelpin: Volkmannshefte 1906. Psychische Störungen und Kopftraumen.
16. Koeppe: Kopfverletzungen als Ursache reflektierter Psychosen. Deutsches Arch. f. klin. Medizin. Bd. XIII.

17. Koeppen: Ueber Erkrankungen des Gehirns nach Trauma. Arch. f. Psych. 1900. Bd. 33.
18. v. Kraft-Ebing: Ueber die durch Gehirnerschütterungen nach Kopfverletzungen hervorgerufenen psychischen Krankheiten 1868.
19. Kraepelin: Lehrbuch f. Psych. 1910. Bd. II.
20. Kutzinski u. Marx: Monatsschr. f. Psych. Bd. 36.
21a. Kesseler: Dissertation Würzburg 1916.
21b. Lehmann: Monatsh. f. Unfallheikunde 1916. Nr. 12.
22. Meyer: Deutsche med. Wochenschrift 1909.
23. Meyer: Der psychische Zustand frischer Verletzter. Berl. klin. Wochenschr. 1911.
— Korsakowscher Symptomenkomplex nach Gehirnerschütterungen. Neurol. Zentralbl. 1904.
24. Meyer: Jahresber. d. Neurol. u. Psych. 1916.
25. Mendel: Der Unfall in der Aetiologie der Nervenkrankheiten. Monatsschr. f. Psych. u. Neurol. 1908. Bd. 21.
26. Müller: Ueber die psychischen Störungen bei Geschwülsten und Verletzungen des Stirnhirns. Zeitschr. f. Nervenheilkunde. Bd. 21.
27. Poppelreuter: Ueber die psychischen Einzel- und Gesamtschädigungen durch Hirnverletzung. Arch. f. Psych. Bd. LVI, H. 1, 1915.
— Ueber psychische Ausfallserscheinungen nach Hirnverletzung. Münch. med. Woch. Nr. 14.
28. Reichardt: Ueber akute Geistesstörungen nach Hirnerschütterung. Allgem. Zeitschr. f. Psych. 1904. Bd. 61.
29. v. Sarbo: Ueber den sogenannten Nervenchok nach Granaten- und Schrapnell-Explosionen. Wiener klinische Wochenschr. 28, 1915.
30. Sommer: Zur Kenntnis der akuten traumatischen Psychosen. Monatsschr. f. Psych. u. Neurologie 1902. Bd. 22.
31. Schröder: Geistesstörungen nach Kopfverletzungen 1915.
32a. Schüler: Psychosen nach Kopfverletzungen 1882.
32b. Strohmayer: Traumatische Geistesstörungen. Münch. med. Woch. 1914.
33. Trömner: Ueber traumatische Psychose. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychol. 1910. Bd. 3.

34. Viedenz: Psychische Störungen nach Schädelverletzung. Arch. f. Psych. 1902. Bd. 36.
35. Weber: Ueber Granatkontusion. Aerztl. Sachverständ.-Ztg. 1915. Nr. 19.
36. Leon. Welt: Charakterveränderungen als Läsion des Stirnhirns. Deutsches Arch. f. klin. Med. 1888.
37. Wendel: Charakterveränderungen als Symptom und Folgen von Erkrankungen und Verletzungen des Stirnhirns. Mitteilungen aus den Grenzgebieten d. Med. u. Chirurgie. 1901. Bd. 7.
38. Weygandt: Deutsche med. Woch. 1917.
39. Wulf: Allgem. Zeitschr. f. Psych. Bd. 49.
40. Ziehen: Lehrbuch für Psychologie. Ueber das Bild der sogenannten Moral Insanity nach Hirnerschütterungen bei Kindern. Jugendfürsorge 1919. Bd. 11.
41. Zingerle: Monatsschrift für Unfallheilkunde 1909. Nr. 8.

Lebenslauf.

Ich wurde am 1. März 1894 als Sohn des früheren Fabrikbesitzers, jetzt Rentners Ludwig Waitzfelder und seiner Ehefrau Martha Pariser zu Hamburg geboren und bin jüdischer Konfession.

Von Oktober 1900 besuchte ich die Vorschule von Thedsen, von 1902 an das Wilhelm-Gymnasium zu Hamburg bis zur Quinta, von 1905 an — nach Uebersiedelung nach Berlin — das Königliche Prinz Heinrichs-Gymnasium zu Schöneberg, wo ich 1912 das Zeugnis der Reife erhielt. Mit Ausnahme des 2. in Freiburg verbrachten Semesters lag ich meinen medizinischen Studien ausschliesslich in Berlin ob.

Ich hörte die Vorlesungen und Kurse der Herren: Abelsdorf, Baetzner, Bier, Bonhöffer, Brugsch, Bumm, Ceelen, Czerny, Diels, Doflain, Fischer, Flügge, Franz, Gattermann, Graeff, v. Hansemann, Hertwig, Heffter, Hildebrand, Himstedt, Jolly, Kiliani, Killian, Klapp, Kopsch, Kraus, Lesser, Lubarsch, Oltmanns, Passow, Rubner, Schäfer, Stickel, Strassmann, Virchow, Waldeyer.

Frühjahr 1915 bestand ich die ärztliche Vorprüfung mit „gut", im März 1918 die ärztliche Staatsprüfung mit „gut".